

## **Verrie arrive device for an oven door**

Patent Number: DE29620664

Publication date: 1997-04-03

Proprietor: Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH, 81669 München, DE

Classification:

- International: F24C15/02
- european:

### **< Patent Claims >**

1. Verrie arrive device for the door of an oven, that is secured during the high temperature and or microwave business against opening, with a barrier latch cooperating with a door hook, marked, arrive arrive possesses in that a door present on a plastic carrier part berrie unit (1) as a Verrie elements at least a barrier latch (4) influential on a door hook (5), close serves whereby a decoded logic signal as a door signalThe Verrie arrive end lie transferred becomes.



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 296 20 664 U 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**F 24 C 15/02**

②1 Aktenzeichen:	296 20 664.4
②2 Anmeldetag:	27. 11. 96
④7 Eintragungstag:	3. 4. 97
④3 Bekanntmachung im Patentblatt:	15. 5. 97

DE 296 20 664 U 1

⑦3 Inhaber:  
Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH, 81669 München,  
DE

⑤4 Verriegelungsvorrichtung für eine Backofentür

DE 296 20 664 U 1

5

## Verriegelungsvorrichtung für eine Backofentür

Die Erfindung bezieht sich auf eine Verriegelungsvorrichtung für eine Backofentür, die wäh-  
10 rend des Hochtemperatur- und/oder Mikrowellenbetriebes gegen Öffnen zu sichern ist, mit  
einer mit einem Türhaken zusammenwirkenden Sperrklinke.

Bei Backöfen mit pyrolytischer Selbstreinigung bzw. mit Mikrowelleneinrichtung ist es notwen-  
dig, während des entsprechenden Backofenbetriebs die Backofentür selbsttätig gegen unvorbe-  
15 reitetes Öffnen zu verriegeln. Durch die DE-OS 24 18 273 ist eine Verriegelungsvorrichtung be-  
kannt geworden, wobei am Ofengehäuse ein verschiebbarer Riegel angeordnet ist, der mit den  
Tauchankern von zwei Elektromagneten verbunden ist, durch die bei einer vorbestimmten  
Backofentemperatur von beispielsweise 300° C eine Verstellung des Riegels durch seitliches  
Verschieben bewirkt wird. In einer schlitzartigen Öffnung dieses Riegels gelangt ein an der  
20 Backofentür befestigter Türhaken, der mit dem Verschieben des Riegels verriegelt wird, so daß  
die Backofentür nicht mehr geöffnet werden kann.

Durch die DE PS 32 06 606 ist eine Verriegelungsvorrichtung für die Tür eines Backofen be-  
kannt geworden, bei der eine Sperrklinke einstückig mit einem Tauchanker verbunden ist, so  
25 daß der Tauchanker einen Fühleinsatz aufweist, der am Backofen einen von der Tür betätigten  
Hebel verstellt. Weiter in dieser PS vorgestellte Maßnahmen führen zu einer sicheren Verriege-  
lungsvorrichtung für eine Backofentür.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfache und sichere Verriege-  
30 lungsvorrichtung für den Hochtemperatur- und/oder Mikrowellenbetrieb im Backofen zu schaf-  
fen.

Die Vorrichtung zur Lösung dieser Aufgabenstellung ist dadurch gekennzeichnet, daß eine auf  
einem Kunststoffträgereteil befindliche Türverriegelungseinheit als Verriegelungselement min-

destens eine auf einem Türhaken einwirkende Sperrklinke besitzt, wobei ein entschlüsseltes Logiksignal als Türschließsignal dient und Hubmagnete aktiviert, wodurch die Sperrklinke in die Verriegelungsendlage versetzt wird. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen enthalten.

5

Ein Ausführungsbeispiel gemäß der Erfindung ist im folgenden anhand der Zeichnung näher beschrieben. Dabei zeigen

10

Fig. 1 eine Draufsicht der Verriegelungsvorrichtung,

Fig. 2 eine Unteransicht der Verriegelungsvorrichtung.

15

Die Draufsicht auf die Türverriegelungseinheit 1 zeigt dazu Mikroschalter 2, eine Schaltnocke 3, eine Sperrklinke 4, einen Türhaken 5 und Hubmagnete 6. Die Unteransicht der Türverriegelungseinheit 1 zeigt eine Sperrklinke 4, einen Türhaken 5 und eine Blattfeder 7.

20

25

30

35

Auf dem Kunststoffträger für die Türverriegelungseinheit 1 sind alle zur Verriegelung erforderlichen Komponenten der Türverriegelungseinheit 1 angeordnet und gegebenenfalls durch Schnapphaken gesichert und fixiert. So ist für die Türverriegelungseinheit als Verriegelungselement mindestens eine auf einem Türhaken 5 einwirkende Sperrklinke 4 vorhanden, wobei ein entschlüsseltes Logiksignal als Türschließsignal dient und Hubmagnete 6 aktiviert. Das Logiksignal entsteht durch die Entschlüsselung von Schalterstellungen und die Anwahl einer Hochtemperatur- und/oder Mikrowellenbetriebsart. Die Sperrklinke 4 und ihre Schaltnocke 3 sind auf einem Anker so lange lose gelagert, bis die aktivierten Hubmagnete, die auf dem Anker befindliche Sperrklinke 4 positioniert und endverriegelt haben. In dieser Endlage dient eine Blattfeder 7 dazu, daß die Sperrklinke 4 in der jeweiligen Endlage fixiert ist. Die Funktion der Mikroschalter 2 besteht darin, die Position der Sperrklinke 4 zu entschlüsseln und der Steuerung ein Entschlüsselungssignal zuzuführen. Wird beim Hochtemperaturbetrieb eine untere Backofengrenztemperatur unterschritten, dann wird das Türschließsignal aufgehoben und die Endverriegelung der Sperrklinke 4 beseitigt. Analoges geschieht bei Beendigung eines Mikrowellenbetriebes. Mit Beendigung eines Mikrowellenbackofenbetriebes bzw. dem Unterschreiten eines Hochtemperaturbetriebes kann demzufolge über diese Türverriegelungseinheit die Backofentür wieder geöffnet und ein neuer Betrieb angewählt werden. Die Vorteile der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung liegen insbesondere darin, daß sowohl für Mikrowellenbetrieb als auch für einen Hochtemperaturbetrieb, beispielsweise pyrolytische Selbstreinigung, die gleiche Verriegelungsvorrichtung angewandt werden kann. Der einfache Aufbau und

27.11.95  
- 3 -

ZTP96P636

die Verwendung von relativ einfachen Bauteilen garantieren eine kostengünstige Aufbauweise. Die Türverriegelungseinheit 1 ist also als Sicherheitsvorrichtung gegenüber unbeabsichtigten Öffnen der Backofentür bei Hochtemperatur- und/oder Mikrowellenbetrieb qualifiziert geeignet.

27.11.95  
-1-

ZTP96P636

## Schutzansprüche

5

1. Verriegelungsvorrichtung für die Tür eines Backofens, die während des  
Hochtemperatur- und/oder Mikrowellenbetriebes gegen Öffnen gesichert ist,  
10 mit einer mit einem Türhaken zusammenwirkenden Sperrklinke, **da -  
durch gekennzeichnet**, daß eine auf einem Kunststoffträger-  
befindliche Türverriegelungseinheit (1) als Verriegelungselemente mindestens  
eine auf einem Türhaken (5) einwirkende Sperrklinke (4) besitzt, wobei ein  
entschlüsseltes Logiksignal als Türschließsignal dient und Hubmagnete (6)  
15 aktiviert, wodurch die Sperrklinke (4) in die Verriegelungsendlage versetzt  
wird.
2. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß  
das Türschließsignal durch die mit einem Türhaken (5) und den Mikroschal-  
20 tern (2) zusammenwirkende Sperrklinke (4) in UND=Verknüpfung mit den  
angewählten Selbstreinigungs- oder Mikrowellenbetrieb erzeugbar ist.
3. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß  
die Hubmagnete (6) die auf einem Anker befindliche Sperrklinke (4) positio-  
25 nieren können.
4. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß  
die aktivierten Magnete (6) die auf dem Anker befindliche Sperrklinke (4) end-  
verriegeln.  
30
5. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß  
die Mikroschalter (2) die Position der Sperrklinke (4) entschlüsseln und als  
Steuerung ein Entschlüsselungssignal zuführen.

27.11.95

- 2 -

ZTP96P636

6. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hubmagnete (6) nach Erreichen einer unteren Backofengrenztemperatur die Endverriegelung der Sperrklinke (4) aufheben.
- 5 7. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Blattfeder (7) die Sperrklinke (4) in der jeweiligen Endlage fixiert.

03.03.97  
1/1

Fig. 1

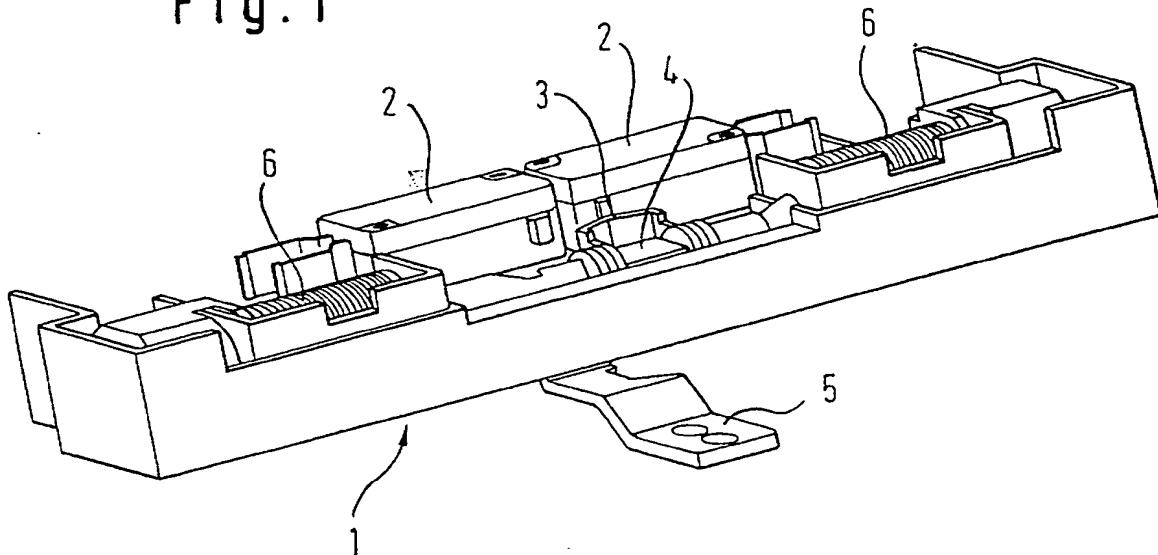
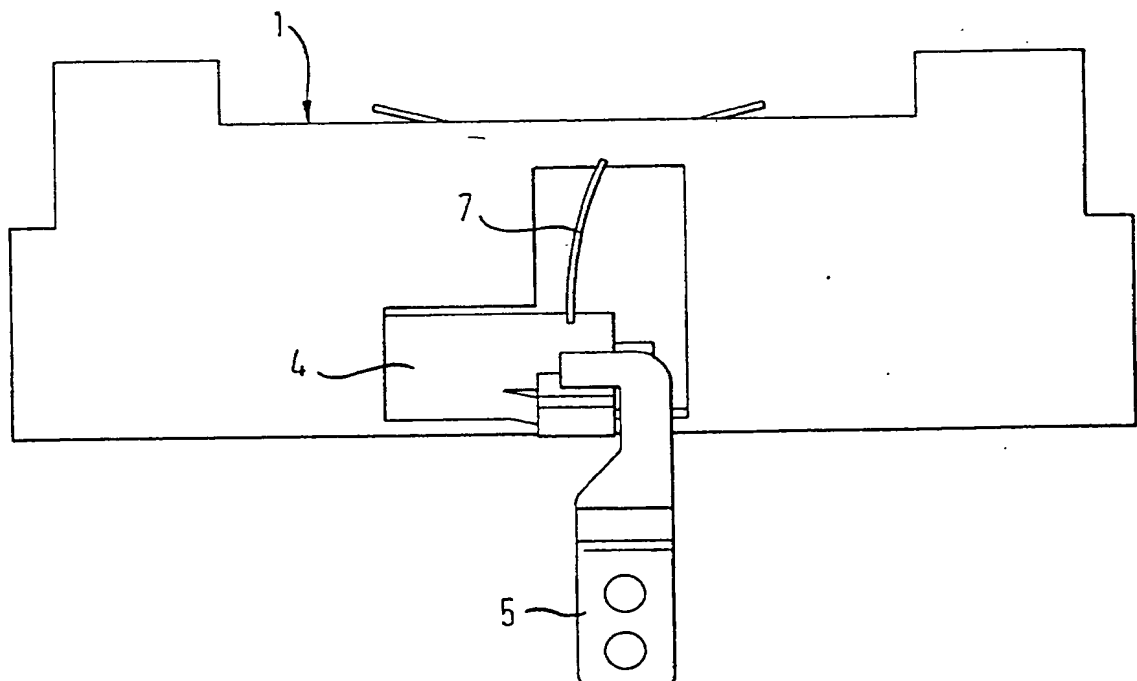


Fig. 2



BEST AVAILABLE COPY